

高専1年生入学時の英語学習意欲の持続性の調査 1年間の経時データからの考察

西原貴之（呉工業高等専門学校）
石原知英（広島大学大学院生）

キーワード：高専英語教育，英語学習意欲，生存時間分析

1. はじめに

高専英語教育は、学習指導要領に縛られない、学生が大学受験をしない（英語が進路に関与する度合いが小さい）、などの特徴がある。また、高専生は英語力が低く、英語学習意欲も低いということが述べられる。前者については、TOEICなどのテストスコアによって窺い知ることができる。しかしながら、高専生の学習意欲については、その実態把握が遅れている。高専では学生の英語力向上が大きな課題となっているが、当の学生自身の英語学習への取り組み意識については教員の経験則で語られることが多かった。そこで発表者らは、平成20年度呉工業高等専門学校（以下、呉高専）1年生の英語学習意欲の動きを1年間調査した。本発表では、(1) 高専1年生の英語学習意欲の持続性と動きの記述、(2) 英語学習意欲低下のきっかけについての考察、の2点について報告する。

2. 呉高専1年次の英語授業

呉高専は、機械工学科（M科）、電気情報工学科（E科）、環境都市工学科（C科）、建築学科（A科）の4学科からなり、各科1クラスという構成である。また、M・E科とC・A科の間には、入学の時点でかなりの学力差がある。

50分間授業であり、一般的な英語教育（工業英語などに特化していない）を指導している。M・E科とC・A科では教材は同じだが、別の教員が教えており、指導法やテストも異なっている（ただし、外国人講師による授業は共通）。授業科目は、『総合英語I』（4時間）と『オーラルコミュニケーションI』（2時間）である。『総合英語I』では、3時間は検定教科書を使った教室での授業、1時間はマルチ・メディア教室でのリスニングと多読活動中心の授業を行なっている。『オーラルコミュニケーションI』では、1時間は外国人講師による英会話の授業であり、1時間は日本人英語教師による文法の授業を行なっている。

2. 方法

本調査の方法（質問項目及び分析手順など）は、山森（2004）を参考にしている。入学時（4月初旬）、前期中間テスト返却時（6月初旬）、前期期末テスト返却時（8月初旬）、夏休み明けテスト返却時（10月初旬）、後期中間テスト返却時（12月中旬）、後期期末テスト返却時（2月下旬）にアンケートを実施することでデータを得た。質問項目は合計8つからなり、学習意欲に関する項目（4項目）とその変動のきっかけを見るための項目（4項目）から成る。いずれも6件法のリカート・スケールである（1：そう思わない～6：そう思う）。具体的な質問項目は、(1) 英語の授業にがんばって参加しています（学習意欲1）、(2) 英語を得意になりたいと思っています（学習意欲2）、(3) 出来るだけ多くのことを英語の時間に覚えたいと思っています（学習意欲3）、(4) 英語の授業は楽しみです（学習意欲4）、(5) 英語のテストの準備をきちんと出来たと思います（定期テストに対する準備）、(6) 英語のテストの前に勉強すべきことを分かってテスト勉強をしました（学習すべき内容がわかっていたか）、(7) 英語のテストの結果は、期待通りの結果でした（定期テストに対する結果の期待）、(8) 英語のテストを受けて、これからもがんばって英語の勉強をしようと思いました（定期テスト後の自己効力感）、である。ただし、入学時には質問項目(5)～(8)は尋ねなかった。また、入学時に中学校時の英語学習について上記の8項目を使って尋ねた。調査協力者は183名であったが、すべてのアンケートに回答した150名を分析対象とした。

3. 結果と考察

ここでは、主な結果の概略のみを提示することとし、データも含めた結果の詳細と考察、課題点などについては当日、発表にて提示する。

実際の分析に先立って、1年間にわたって英語学習意欲の因子構造が不変であることを確認した。具体的には、Amos 7.0によって、(a) 最尤推定法による構造方程式モデリングを用いた確認的因子分析、(b) 入学時と後期期末テスト返却時の間での因子不変の確認（条件間の各項目の誤差間に共分散を設定したモデルにより確認）、を行った。

次にカプラン・マイヤー法による生存時間分析を行い、入学時の学習意欲がどの時点まで、何人程度持続するのかを分析した。各時点での学習意欲の和得点を求め、16点以上で「学習意欲高」、12点以下で「学習意欲低」とした。「学習意欲低」になった時点で、生存時間分析で言うところの「観察」、3月まで1年間学習意欲が持続した学習者は「打ち切り」とした。M・E科とC・A科で外国人教師による英会話の授業を除いては、授業担当者が違うため、M・E科とC・A科の生存曲線に違いがあるかどうかを調べた。ログ・ランク検定を行った結果、M・E科とC・A科の生存曲線の間有意な違いが見られなかった ($\chi^2(1)=1.33$, $p=.25$)。したがって、全学科を1まとめに扱うこととした。その結果、(1) 入学時から英語学習意欲が低い学習者は少ないこと、(2) 前期中間テスト時に学習意欲が低くなる学習者が著しく増えること、(3) 前期期末テスト時から後期中間テスト時までには一定の割合で学習意欲が低くなる学習者が出てくること、(4) 後期中間テストまで学習意欲が持続した学習者は1年間学習意欲を持続させる可能性が高いこと、(5) 4割程度しか1年間学習意欲を持続させた学習者はいなかったこと、が示された。

次に学習者を「学習意欲低」の状態に陥った時点ごとにグループ化し、各グループが1年間を通して学習意欲をどのように変化させたのかを記述統計量によって調べた。その結果、(1) 学習意欲を一度落とした後は、再び上昇する、(2) 前期は学習意欲が全体的に下降傾向であるのに対し、後期は上昇傾向にある、(3) 後期期末テスト返却時（2月下旬）に学習意欲の全体平均が学習意欲高のレベルに回復する、(4) 長期の夏休み（1ヶ月半以上）にもかかわらず、全体的に前期終了時点の学習意欲が保持されている、という結果が示された。

最後に学習意欲に影響を及ぼす要因の検討を行なった。(a) 各グループにおける学習意欲に影響を及ぼす要因の記述統計量、各グループにおける中学校時代の学習意欲及び学習意欲に影響を及ぼす要因の記述統計量をもとにしたクラスカル・ウォリスの検定、(b) 各時点における学習意欲間の相関、(c) 学習意欲に影響を及ぼす要因と学習意欲の相関、の3つの分析を行なった。その結果、(1) テストに対する準備、学習する内容が分っていたかどうか、テストに対する結果の期待、テスト後の自己効力感などによって（決定的ではないにせよ）学習意欲に影響を受けること、(2) 中学校時代の英語学習意欲やその他の要因（テストに対する準備、学習する内容が分っていたかどうか、テストに対する結果の期待、テスト後の自己効力感）が全体的に低い学習者から高専入学後に学習意欲を低下させていく傾向があること、(3) 夏休み明けテスト時の学習意欲の低下は他のテスト時の学習意欲の低下とはその理由が異なっている可能性があること、が示された。その他、関連した事柄として、(4) 中学校時代の学習意欲とテスト後の自己効力感は入学時の学習意欲と高い相関を示すこと、(5) 中学校時代の学習意欲は前期中間テスト頃まで学習者のテストへの取り組み（テストに対する準備、学習する内容が分っていたかどうか、テストに対する結果の期待、テスト後の自己効力感）と高い相関を示すこと、(6) 特に前期に限ってはテスト後の自己効力感はその後のテストの学習意欲と高い相関を示す傾向があること、(7) 前期中間テスト時の学習意欲は前期期末テスト時と夏休み明けテスト時の学習意欲と高い相関を示すこと、なども示された。

当日は、高専のカリキュラムの特徴への言及や山森（2004）との比較を通して、これら一連の調査結果を考察する予定である。

4. 引用文献

山森光陽（2004）. 「中学校1年生の4月における英語学習に対する意欲はどこまで持続するのか」. 『教育心理学研究』, 52, 71-82.

高専1年生入学時の英語学習意欲の持続性の調査

1年間の経時データからの考察

西原貴之（呉工業高等専門学校）

石原知英（広島大学大学院生）

1. はじめに

本研究の目的

- 高専1年生の英語に対する学習意欲の1年間の変動を記述すること
- 英語学習意欲低下のきっかけについて考察すること

2. 呉高専1年次の英語授業（補足）

- 2学期制で、各学期に2回定期試験がある
- 成績は、試験の点数と平常点を総合的に判断して決定する
- 単位制であり、単位が取得できるかどうかは、4回の成績の平均点（60点以上で単位取得）で決まる

3. 方法

質問項目

- 具体的な質問項目：
 - (1) 英語の授業にがんばって参加しています（学習意欲1）
 - (2) 英語を得意になりたいと思っています（学習意欲2）
 - (3) 出来るだけ多くのことを英語の時間に覚えたいと思っています（学習意欲3）
 - (4) 英語の授業は楽しみです（学習意欲4）
 - (A) 英語のテストの準備をきちんと出来たと思います（定期テストに対する準備）
 - (B) 英語のテストの前に勉強すべきことを分かってテスト勉強をしました（学習すべき内容がわかってきたか）
 - (C) 英語のテストの結果は、期待通りの結果でした（定期テストに対する結果の期待）
 - (D) 英語のテストを受けて、これからもがんばって英語の勉強をしようと思いました（定期テスト後の自己効力感）

データ収集方法

●入学時（4月初旬）、前期中間テスト返却時（6月初旬）、前期期末テスト返却時（8月初旬）、夏休み明けテスト返却時（10月初旬）、後期中間テスト返却時（12月中旬）、後期期末テスト返却時（2月下旬）にアンケートを実施

●ただし、入学時には質問項目(A)～(D)はたずねなかった。また、入学時に中学校時の英語学習について上記の8項目についてたずねた。

分析対象

- 6回全てのアンケートに回答した150名を対象

4. 結果と考察

4.1 因子不変の確認

表 1. Amos 7.0 を用いた最尤推定法による構造方程式モデリングを用いた確認的因子分析

項目	因子負荷量
学習意欲 1	.88
学習意欲 2	.84
学習意欲 3	.58
学習意欲 4	.23

注：入学時の調査は高専での英語授業開始時に行なったため、学習意欲 1 は「英語の授業にがんばって参加しようと思います」とした

表 2. 入学時と後期期末テスト返却時の間での因子構造不変性の確認（条件間の各項目の誤差間に共分散を設定したモデルにより確認）

モデル	χ^2	df	p	GFI	AGFI	CFI	RMSEA	AIC
配置不変	27.7	16	.03	.95	.90	.88	.07	67.67
測定不変（因子負荷量が等しい）	33.6	19	.02	.94	.89	.85	.07	67.60
（因子負荷量と因子の分散が等しい）	40.6	20	.00	.93	.88	.80	.08	76.62
（因子負荷量と誤差分散が等しい）	59.0	23	.00	.90	.85	.64	.10	85.04
（すべての母数が等しい）	66.9	24	.00	.89	.83	.57	.11	90.88

表 3. 各時点における Cronbach の α 係数

時点	Cronbach の α 係数
入学時（4 月初旬）	.80
前期中間テスト返却時（6 月初旬）	.69
前期期末テスト返却時（8 月初旬）	.64
夏休み明けテスト返却時（10 月初旬）	.68
後期中間テスト返却時（12 月中旬）	.76
後期期末テスト返却時（2 月下旬）	.76

4.2 英語学習意欲の継続

表 4. 各時点における学習意欲の累積生存率

時点	学習意欲低になった人数と割合		累積生存率
入学時 (4月初旬)	5人	.03	.97
前期中間テスト返却時 (6月初旬)	35人	.24	.73
前期期末テスト返却時 (8月初旬)	16人	.15	.63
夏休み明けテスト返却時 (10月初旬)	13人	.14	.54
後期中間テスト返却時 (12月中旬)	11人	.14	.46
後期期末テスト返却時 (2月下旬)	4人	.06	.44

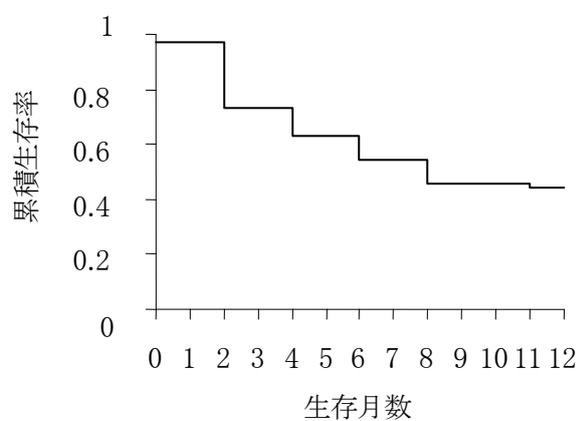


図 1. カプラン・マイヤー法による生存時間分析

4.3. 1年間を通じた学習意欲の変化

グループ分け

- グループ1：入学時（4月初旬）から学習意欲が低い学習者（ $n = 5$ ）
- グループ2：前期中間テスト返却時（6月初旬）に学習意欲が低下する学習者（ $n = 35$ ）
- グループ3：前期期末テスト返却時（8月初旬）に学習意欲が低下する学習者（ $n = 16$ ）
- グループ4：夏休み明けテスト返却時（10月初旬）に学習意欲が低下する学習者（ $n = 13$ ）
- グループ5：後期中間テスト返却時（12月中旬）に学習意欲が低下する学習者（ $n = 11$ ）
- グループ6：後期期末テスト返却時（2月下旬）に学習意欲が低下する学習者（ $n = 4$ ）
- グループ7：一年を通して学習意欲が維持される学習者（ $n = 66$ ）

表5. 学習意欲の記述統計量

グループ	4月		6月		8月		10月		12月		2月	
	M	SD										
1	12.0	0.0	10.8	5.2	12.8	2.5	13.8	2.9	14.4	1.7	14.6	3.8
2	18.2	2.7	9.9	2.1	11.8	3.3	12.7	4.1	12.9	4.1	14.6	4.2
3	18.9	2.8	14.9	2.1	9.9	2.2	14.4	3.7	14.8	5.0	15.2	3.5
4	19.4	2.8	15.6	2.8	14.9	1.6	10.7	1.5	14.5	3.3	16.5	4.3
5	19.3	3.7	16.8	3.2	16.9	3.5	17.3	3.5	10.5	2.1	16.6	4.1
6	19.3	3.4	18.8	4.8	16.5	3.7	18.5	2.6	19.8	3.9	8.0	2.9
7	19.3	3.3	17.0	2.7	16.6	2.6	16.5	2.7	16.8	2.8	17.5	3.1
全体	18.7	3.3	14.8	4.0	14.5	3.8	14.9	3.8	15.0	4.0	16.0	4.0

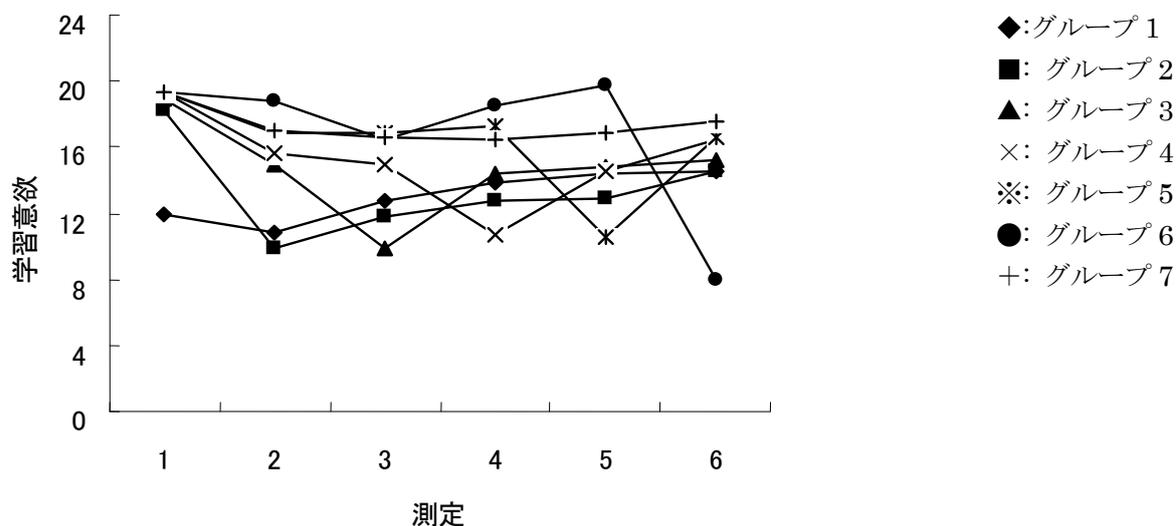


図2. 各グループの学習意欲の変動

4.4 学習意欲に影響を及ぼす要因の検討

表6. 各グループにおける学習意欲に影響を及ぼす要因の記述統計量

グループ	項目	中学時代		6月		8月		10月		12月		2月	
		<i>M</i>	<i>SD</i>										
1	A	2.6	0.5	3.2	1.3	3.6	1.1	4.6	0.5	3.0	1.6	4.2	1.5
	B	3.0	1.2	4.4	0.9	4.0	1.0	4.2	0.8	3.8	0.4	4.4	0.5
	C	3.0	1.9	3.6	1.1	3.4	0.9	4.4	0.5	3.4	0.9	4.4	0.5
	D	2.4	0.9	2.6	1.3	3.0	0.7	3.2	0.8	3.8	1.5	3.8	0.4
2	A	3.3	1.5	4.1	1.3	3.9	1.6	4.4	1.1	3.8	1.1	4.5	1.2
	B	3.5	1.7	4.5	1.3	4.3	1.5	4.6	1.2	4.0	1.5	4.6	1.4
	C	3.3	1.7	3.9	1.3	3.9	1.3	4.1	1.3	3.8	1.2	4.3	1.2
	D	3.7	1.3	2.5	1.4	2.9	1.4	3.4	1.5	3.3	1.3	3.0	1.4
3	A	4.4	1.5	4.6	1.2	3.8	1.4	4.2	1.3	4.5	0.9	4.5	1.1
	B	4.3	1.4	4.6	1.1	3.6	1.6	4.8	1.1	4.6	1.2	4.7	1.1
	C	3.9	1.3	4.2	1.4	3.4	1.6	4.1	1.4	4.4	0.9	4.4	1.0
	D	4.4	0.9	3.3	1.1	2.5	1.1	3.2	1.2	3.2	1.3	3.6	1.0
4	A	4.0	1.4	4.5	0.8	4.5	1.1	3.9	1.0	3.9	1.4	4.3	1.4
	B	4.5	1.0	4.9	1.1	4.6	1.2	4.8	1.2	4.1	1.5	4.8	1.3
	C	3.9	1.4	4.2	1.1	3.8	0.9	4.2	1.5	3.8	1.3	4.5	1.1
	D	4.1	1.3	3.7	0.8	3.0	0.9	3.2	0.9	3.4	1.2	3.8	1.2
5	A	4.3	1.3	4.8	1.3	5.0	1.0	4.7	0.7	3.2	1.3	4.3	1.4
	B	4.3	1.2	5.0	1.3	5.0	1.3	4.9	1.2	3.3	1.7	4.8	1.4
	C	4.5	1.0	4.8	1.3	5.0	1.4	4.7	1.2	3.1	1.4	4.4	1.0
	D	4.4	1.2	3.8	1.3	3.7	1.7	4.0	1.5	2.6	1.2	3.5	1.5
6	A	4.5	1.3	4.8	1.0	4.5	1.3	4.8	1.3	5.3	0.5	3.0	1.4
	B	3.5	1.9	4.3	1.3	4.3	1.5	4.5	1.3	4.0	1.6	3.0	1.4
	C	4.8	1.0	4.3	1.3	3.8	1.0	4.3	1.7	4.3	1.3	2.8	1.0
	D	4.0	1.8	3.5	1.0	3.8	0.5	4.0	1.2	3.3	1.0	3.3	1.0
7	A	3.9	1.2	4.6	1.0	4.6	1.0	4.6	1.1	4.6	1.0	4.8	1.1
	B	4.2	1.2	4.8	1.0	5.0	0.9	4.9	1.1	4.8	1.1	5.0	1.2
	C	3.8	1.1	4.3	1.2	4.7	0.9	4.5	1.1	4.5	0.9	4.6	1.1
	D	4.4	1.0	3.7	1.3	3.9	1.2	3.8	1.3	3.8	1.2	3.9	1.2
全体	A	3.9	1.4	4.5	1.2	4.3	1.3	4.5	1.1	4.2	1.2	4.5	1.2
	B	4.0	1.4	4.7	1.1	4.6	1.3	4.8	1.1	4.3	1.4	4.7	1.3
	C	3.8	1.4	4.2	1.2	4.2	1.3	4.4	1.2	4.1	1.1	4.4	1.1
	D	4.1	1.2	3.3	1.3	3.4	1.3	3.6	1.3	3.4	1.3	3.6	1.3

表7. 各グループにおける中学校時代の学習意欲の記述統計量

	1	2	3	4	5	6	7	全体
<i>M</i>	10.4	15.7	16.5	17.7	18.0	15.8	17.2	16.6
<i>SD</i>	2.4	4.3	3.1	4.0	4.4	6.4	4.0	4.2

表8. 各時点における学習意欲間の相関

	中学時代	4月	6月	8月	10月	12月	2月
中学時代	1						
4月	.74	1					
6月	.39	.39	1				
8月	.27	.22	.61	1			
10月	.31	.30	.52	.46	1		
12月	.21	.23	.35	.34	.43	1	
2月	.18	.17	.27	.36	.18	.20	1

表9. 学習意欲と学習意欲に影響を及ぼす要因の間の相関

	項目	学習意欲						
		中学時代	4月	6月	8月	10月	12月	2月
中学時代	A	.47	.40	.41	.28	.44	.26	.15
	B	.41	.33	.41	.28	.29	.22	.13
	C	.33	.30	.33	.29	.30	.25	.16
	D	.67	.60	.45	.30	.38	.28	.24
6月	A	.34	.40	.43	.33	.36	.24	.19
	B	.37	.45	.21	.22	.16	.04	.18
	C	.41	.47	.33	.30	.32	.01	.13
	D	.44	.51	.48	.41	.38	.18	.16
8月	A	.30	.25	.31	.42	.22	.16	.22
	B	.32	.30	.22	.39	.25	.18	.25
	C	.36	.37	.34	.48	.42	.17	.24
	D	.32	.34	.36	.48	.29	.17	.18
10月	A	.25	.17	.16	.22	.37	.24	.12
	B	.39	.48	.18	.15	.19	.18	.16
	C	.32	.38	.19	.19	.31	.13	.07
	D	.34	.30	.27	.28	.35	.12	.01
12月	A	.23	.25	.26	.16	.21	.47	.01
	B	.30	.32	.11	.06	.26	.38	.11
	C	.33	.37	.16	.10	.27	.41	.07
	D	.16	.15	.06	.18	.18	.40	.12
2月	A	.27	.31	.12	.17	.16	.12	.48
	B	.23	.25	.11	.17	.11	.10	.49
	C	.29	.31	.12	.17	.13	.06	.45
	D	.26	.25	.29	.28	.15	.16	.40

5. 教育的示唆と今後の課題

教育的示唆

- 中学時代の英語学習とのギャップ
- 1年という時間の長さ
- 学習意欲に影響を与える要因

今後の課題

- 5年間の経時データの必要性
- 単位取得に動機づけられた学習意欲をそれ以上の目的（英語力向上）に結びつけていく指導の必要性
- 夏休みの間の学習意欲に影響を与える要因の検討の必要性
- 学業成績や英語力そのものと学習意欲の関係についての考察の必要性

6. 引用文献

- 狩野裕・豊本満喜子・服部祥子・山本富美雄・島崎哲志（2000）. 「対応のある共分散行列の同時分析：震災ストレスデータの経時分析」. 『日本行動計量学会第28回大会発表論文抄録集』, 387-389.
- 田尻悟郎（2008）. 「新教育課程のもたらしたもの～中学校の現場から～」. In 桐原書店編集部（編）, 『Forest English Grammar Teacher's Manual ～ Overview・Benchmark』（第3版, pp. 6-7）. 桐原書店.
- 山森光陽（2004）. 「中学1年生の4月における英語学習に対する意欲はどこまで持続するのか」. 『教育心理学研究』, 52, 71-82.